КЧЧ1
Т32В

НКПС
А ИМЕНИ В. В. КУЙБЫШЕВА

ТЕМЫ

ДЛЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Краевая библиотека

335884

ОБЛГИЗ · КУЙБЫШЕВ · 1942

3358884

Обязательный экземпляр
МЕСТНЫЙ
НКПС
ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА ИМЕНИ В. В. КУЙБЫШЕВА
К441
Т32
1945 г.

ТЕМЫ
ДЛЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

335884
Куйбышевская областная библиотека

ОГИЗ
Куйбышевское издательство
1942

656.2:
M-32

Рационализация и изобретательство в военное время приобретают исключительное значение.

На железнодорожном транспорте изобретательство и рационализация могут быть особенно широко развернуты, так как транспорт во всем его многообразии обладает исключительными хозяйственными организационными возможностями и единством. Кажущееся на первый взгляд незначительное изобретение или техническое усовершенствование в применении на транспорте получает громадный размах не только в пределах одной дороги, но и всей сети железных дорог Союза ССР.

Целеустремленность изобретателей и рационализаторов должна сводиться к освоению и наращению технических мощностей, максимальному повышению произ-

водительности труда, экономии рабочей силы, цветных и дефицитных металлов и других материалов.

Наибольшую эффективность изобретательская мысль дает в тех случаях, когда она направлена по определенному руслу к разрешению наиболее актуальных вопросов производства.

Такое направление дает печатаемый нами темник для изобретателей и рационализаторов, в котором помещены темы по эксплоатации паровозов, вагонов, по путевым, грузовым и станционным работам, а также по связи СЦБ и обслуживанию пассажиров.

Руководители предприятий и профессиональные организации обязаны оказывать практическую помощь изобретателям и рационализаторам, содействуя этим общему подъему работы железнодорожного транспорта.

Зам. начальника железной дороги
имени В. В. Куйбышева *Г. Пономарев*

Зам. председателя
Дорпрофсожа *А. Покровский*

ПАРОВОЗНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ТЕМА 1

Паровозный паросушитель

Существующие паросушители дают пар большой влажности и очень громоздки по конструкции. Кроме того большое неудобство создается из-за наличия механизмов внутри котла.

Условия разрешения темы

Предложить конструкцию, улучшающую процесс отвода воды. Желательно, чтобы предложенный паросушитель не имел движущихся частей. Влажность пара при паросушителе должна быть не более 1—2%. Паросушитель по своей конструкции должен быть прост и не иметь пружин, рычажных передач и различных нежестких соединений. Он не должен уменьшать живого сечения паровых труб, не должен увеличивать количества мято-

го пара и должен работать самостоятельно без вмешательства паровозной бригады, а также не должен иметь большого веса, чтобы не перегружать паровозные оси.

ТЕМА 2

Обмывка паровозов

В настоящее время обмывочные устройства работают неудовлетворительно, что вызывает большие простои паровозов на обмывке.

Условия разрешения темы

Предложить способы, обеспечивающие наилучшую очистку и обмывку паровозов, а также конструкцию смесителей брандспойтов и т. п. Кроме того обмывочное устройство должно обеспечивать минимальный простой паровоза, хорошую его очистку, предохранение от ржавления и сохранение краски. Состав смеси для обмывки должен быть безопасным при пользовании им. Рабочее место для обмывки паровоза желательно иметь в виде особой площадки. Площадка должна иметь устройство для обмывки паровоза как с наружной, так и с внутренней сто-

роны ходовых частей, особой смесью, приготовляемой во время обмывки паровоза. Это устройство должно быть доступным для изготовления в условиях депо.

ТЕМА 3

Съемка и навешивание паровозных дышел

При ремонте сочленения паровой машины весьма трудоемким процессом является ремонт дышел со съемкой их и навешиванием в сборном виде. Существующий порядок при большой затрате физической силы не гарантирует качественности работы.

Условия разрешения темы

Устройство должно отвечать следующим техническим требованиям: полная механизация работы с возможностью перемещать тяжести в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Приспособление должно обезопасить процесс работы. Вес его не свыше 50—60 кг. Съемка и навешивание должны производить 2—3 человека с затратой на установку и навешивание не более 30—35 минут.

ТЕМА 4

Съемка и навешивание крышек золотников

При ремонте золотниковых крышек на съемку и навешивание их затрачивается много физической силы.

Условия разрешения темы

Приспособление может быть гидравлического, пневматического или электрического действия и удовлетворять следующим требованиям: безопасность и удобство в работе, полная механизация процесса, возможность перемещения тяжести в горизонтальном направлении. Вес не должен быть свыше 30—40 кг. Затрата времени на установку одним — двумя рабочими не должна превышать 10 минут, а на съемку и навешивание — 20 минут.

ТЕМА 5

Механизация буксования паровоза

При ремонте паровоза очень часто требуется установить паровоз в строго определенном положении (забивка рессорных болтов, выемка крейцкопфных вали-

ков, делительной рейки, паровой машины и др.).

Условия разрешения темы

Приспособление может быть различного действия, обеспечивающего механизацию процесса, с соблюдением следующих технических условий: возможность перемещения паровоза на длину от полного оборота колеса до минимальных размеров в условиях любого стойла депо. Устройство должно быть не громоздким, дешевым при изготовлении в условиях депо и не связано с маневровым паровозом. Желательно такое устройство, которое позволяло бы передвигать паровоз одному человеку.

ТЕМА 6

Пресс для испытания паровозных рессор

Условия разрешения темы

Разработать конструкцию пресса для испытания паровозных рессор. Пресс должен быть прост, легок и дешев в изготовлении. Привод пресса может быть гидравлическим или механическим. Время испытания одной рессоры 15—20 секунд.

Механизация трудоемких работ на угольных складах

В большинстве случаев разгрузка угля на топливных складах производится вручную. Это задерживает под разгрузкой подвижной состав, загрязняет складочные пути и требует для разгрузки большого количества рабочей силы.

Условия разрешения темы

Предложить способ разгрузки вагонов с углем, обеспечивающий минимальный простой подвижного состава и наименьшие затраты средств и рабочей силы.

Разгрузка вагонов с углем может быть предложена как горочным способом, так и механическим путем.

Механизмы должны разгружать все виды вагонов с углем и производить разгрузку бадей и вагонеток между штабелями.

Эти устройства должны быть компактны, легко перемещаться по территории склада.

Очистка грязных масляных обтирочных материалов

На территории депо и цехов, на тракционных путях имеется большое количество использованного обтирочного материала, который совершенно не утилизируется, в то время как значительная часть его может быть восстановлена и вновь использована на производстве.

Условия разрешения темы

Предложить устройство прибора-очистителя, который отвечал бы следующим требованиям:

1. Давать вполне пригодную продукцию для производства.

2. Прибор должен быть сделан так, чтобы масло и горючее в концах и тряпках не пропадало, а собиралось для использования.

3. Прибор должен работать с минимальной затратой энергии и по возможности использовать на свою работу энергию отходящих паров и газов от стационарных установок.

4. Прибор должен быть прост по кон-

струкции и доступен в изготовлении средствами депо и мастерских.

5. На обслуживание прибора-очистителя требовалось бы не более одного — двух человек.

ТЕМА 9

Удаление песка с рельсов

Остающийся на рельсах после действия песочницы и прохода ведущих скатов паровоза песок увеличивает сопротивление движению и ускоряет износ бандажей.

Условия разрешения темы

Нужно разработать прибор для удаления с рельсов остатков песка. Это удаление может производиться струей сжатого воздуха, водой, механически и т. д. Требуется выполнить следующие услозия: надежность действия автоматизации, простота конструкции, удобство для осмотра и проверки действия, соблюдение габарита подвижного состава. Желательно объединение действий воздушной песочницы паровоза и удалителя песка.

ТЕМА 10

Выгрузка смерзшегося угля из вагонов

Уголь в зимнее время при перевозках смерзается, что значительно затрудняет выгрузку его, увеличивает время выгрузки и портит стенки вагонов.

Условия разрешения темы

Предложить приспособление или мероприятие двух видов: 1) устранение смерзания угля при перевозках в вагонах и 2) изыскать способ быстрой выгрузки смерзшегося угля. Мероприятие или приспособление должны быть недорогостоящими и не требовать переустройства вагонов.

ТЕМА 11

Выгрузка угля из гондол

При открытии люков гондол большое количество угля просыпается на колею, который затем при весьма неудобных условиях перевалившается за пределы габарита, что вызывает лишний расход силы, времени, средств и т. д.

Условия разрешения темы

Необходимо предложить устройство или способ, исключающие просыпание угля на колею. Разрешение темы может итти по двум направлениям:

1. Создание самостоятельного устройства.

2. Приспособление к транспортеру, с соблюдением следующих требований: значительное ускорение процесса разгрузки при уменьшенном числе грузчиков, примитивность устройства (с возможностью быстрой и легкой переноски и подкатки его), дешевизна изготовления в условиях депо и мастерских.

ТЕМА 12

Приспособление для выгрузки и погрузки дров в вагоны

Условия разрешения темы

Разработать и предложить механизированный способ (устройство) погрузки и выгрузки дров в вагоны и из вагонов. Технические условия таковы:

1. Стремиться к замене дефицитных материалов недефицитными, что не должно однако идти в ущерб качеству устройства.

2. Устройство должно быть простым как по своей конструкции, так и по обслуживанию.

3. Непременное условие, которому должен удовлетворять механизм, это удобоподвижность. Надо стремиться к тому, чтобы не подвижной состав, предназначенный для выгрузки или погрузки, подавался к механизму, а наоборот, механизм подавался к подвижному составу. Цель механизации — дать большую производительность, уменьшить простой подвижного состава под выгрузкой или погрузкой, снизить количество рабочих, занятых на том или ином участке, и облегчить труд.

При разработке настоящей темы можно применить два варианта: первый — создать механизм, способный разрешить проблему погрузки и выгрузки дров из вагонов существующей конструкции, и второй — приспособить железнодорожный вагон для возможности быстрой погрузки и разгрузки дров. Более желательно предложить первый вариант.

Шлакоотсевочная машина

Применяемые шлакоотсевочные машины дают в отсеве от 40 до 50% шлака, что снижает качество отсева при сжигании его в топке паровоза.

Условия разрешения темы

Машина при полной механизации может быть как стационарной, так и подвижной. При этом содержание золы в отсеве не должно превышать 40—50% по химическому анализу. Машина должна одновременно отсеивать уголь и кокс. Производительность машины — не менее 5—8 тонн в час, при обслуживании 2—3 рабочими.

Защита от обгорания сопел сажесдувателя паровоза (суперьера)

Сопла суперьеров, или сажесдувателей, находясь в высоких температурах, часто сгорают, и работа сажесдувателей прекращается.

Условия разрешения темы

Предложить такой способ предохранения сопел от сгорания, который полностью гарантировал бы устойчивость сопел. Состав, служащий для обмазки сопел, должен иметь термическую стойкость 1800—1900° Ц, хорошо держаться на сопле, быть прост в обращении, не должен состоять из остродефицитных материалов, срок службы — не менее 1—2 межпромывочных пробегов.

ТЕМА 15

Удлинение сроков службы дымовытяжных труб

При эксплоатации дымовытяжные трубы в паровозных депо подвергаются прямому воздействию дыма и пара, причем пар этот действует сильной струей (при работе насоса ТВ), а детали трубы находятся в невыгодных температурных условиях.

Условия разрешения темы

Удлинения срока службы дымовытяжных труб нужно добиться за счет покрытия поверхности их соответствую-

335884
Библиотека

щим веществом, с соблюдением следующих условий: применение неостродефицитных материалов, полная изоляция поверхности трубы от вредных влияний паров из выхлопного клапана насоса ТВ, сохранение покрытия в целости на протяжении не менее одного года, безвредность для металла и работающих. Предложенное вещество не должно быть дороже применяемой теперь краски.

ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ТЕМА 1

Быстрый и эффективный способ ремонта старогодних шпал, лежащих в пути

Существующий способ реновации (восстановления) шпал не является совершенным, а главное — не разработан детально, нет механизмов для расчистки трещин, нет технологических процессов по ремонту шпал в пути и на складе с соответствующей механизацией.

Условия разрешения темы

Предложить способ быстрого и эффективного ремонта старогодних шпал, как лежащих в пути, так и на складе, с применением соответствующей механизации и без применения механизации.

Кроме того для продления срока службы необходимо предложить способ предохранения от преждевременного износа, главным образом меры борьбы с растрескиванием шпал.

ТЕМА 2

Быстрый и эффективный способ ремонта накладок, противоугонов, подкладок, болтов, костылей, крестовин, стрелочных переводов и т. п.

Существующие способы ремонта этих элементов верхнего строения пути несовершенны и медлительны.

Условия разрешения темы

Предложить способ быстрейшего ремонта перечисленных элементов верхнего строения пути. Он должен быть прост, по возможности механизирован, удовлетворять техническим условиям каждого элемента строения и обслуживаться минимальным числом рабочих.

ТЕМА 3

Снеговые деревянные и железные лопаты

В настоящее время на изготовление снеговых лопат тратится большое количество новых дефицитных материалов, тогда как их вполне возможно изготовить из подходящих древесных и металлических отходов.

Условия разрешения темы

Предложить конструкцию деревянных, железных лопат, изготовляемых исключительно из древесных и металлических отходов. Конструкция должна гарантировать прочность лопаты, быть удобна в работе и проста в изготовлении.

ТЕМА 4

Простейшие конструкции из недефицитных материалов для ограждения пути от снега

Существующая система ограждения пути от снега посредством деревянных щитов очень дорога и требует дефицитного материала, как то: пиломатериалов, гвоздей, мочалы и др.

Условия разрешения темы

Необходимо предложить простейшие и рациональные конструкции, которые должны быть прочными и надежными в эксплоатации, удовлетворять техническим условиям и предъявляемым требованиям, недорогими в изготовлении, не иметь дефицитных материалов — используя местные ресурсы.

Удлинение срока службы шпал

Применяемые в настоящее время способы удлинения службы шпал путем пропитывания их антисептиками, креозотом, хлористым цинком, а также эмульсией из этих веществ имеют тот недостаток, что процесс пропитывания очень сложен и требует больших денежных затрат.

Условия разрешения темы

Требуется предложить иной способ, а также иные антисептики для пропитывания шпал, обеспечивающие значительную экономию времени и средств и удлинение срока службы шпал. Предложенный состав должен обладать (после введения его в древесину в незначительной дозировке), высокой антисептичностью при отсутствии вредного влияния на физические свойства древесины шпал, а также на металлические части верхнего строения пути. Уложенные в пути шпалы не должны выщелачиваться от сырости, сохранять неэлектропроводность при действиях кислот, масел и других веществ. В состав пропитывателя не должны входить остродефицитные компоненты. Спо-

соб пропитывания должен быть значительно упрощен и безвреден для работающих.

ТЕМА 6

Борьба с травой на железнодорожных путях

Существующие способы борьбы с травой на железнодорожных путях не удовлетворяют требованиям, предъявляемым техникой, по следующим причинам: травосжигатель оставляет корни и золу, механические устройства удаления травы сложны и нерациональны в эксплоатации.

Условия разрешения темы

Необходимо предложить устройство для уничтожения травы между рельсами, в междупутьи и на бровке. Устройство должно обеспечивать выполнение всех габаритных условий, т. е. вписываться в габарит 1-В; открывающаяся часть может иметь от оси пути в сторону бровки 2600 мм, а в сторону второго пути 2390 мм. Скорость движения устройства с обеспечением регулирования распыления химикатов в рабочем состоянии должна быть не менее 25 км в час. Химикаты не должны вредно влиять на металл, балласт

и древесину шпал, а также не иметь остродефицитных огнеопасных и дорогостоящих веществ и не загрязнять балласта.

ТЕМА 7

Заполнение костыльных дыр

Условия разрешения темы

Для предупреждения загнивания шпал в местах забивки костылей после выдергивания их и забивки в новых местах необходимо применить специальный состав для заполнения старых костыльных дыр, обеспечив выполнение следующих требований: при легкости изготовления масса не должна включать дефицитных и дорогостоящих материалов, при плотном прилегании к древесине, быстром затвердении должна предохранять дерево от загнивания, не вызывать коррозии металла, не быть огнеопасной и не выщелачиваться.

ТЕМА 8

Предотвращение отвинчивания гаек от стыковых болтов

Одна из главных причин, вызывающих смену рельсов ранее полагающегося срока, заключается в сбитии стыков, что почти всегда является результатом ослаб-

ленного состояния стыковых частей. Указанная причина вызывает появление в стыках просадок, нарушающих плавность хода поездов и вызывающих дефекты в подвижном составе. Средством борьбы против этого служит применение пружинных элементов, работающих как подушка между болтом и накладкой, поглощая толчки ударов.

Применяются, например, шайбы Гровера и пружинистые пластинки различных типов. С той же целью применяются также контргайки. Основной функцией пружинной шайбы является предотвращение отвертывания шайбы.

Условия разрешения темы

Предложить простую и дешевую конструкцию крепления стыковых болтов, более эффективную, чем существующие. Желательно обеспечить использование отходов производства железнодорожных мастерских и возможность изготовления в мастерских дистанций.

ТЕМА 9

Донсометры

Применяемые при выправке просадок приборы по измерению величины потай-

ных толчков — донсометры — весьма громоздки и не дают графической записи величины потайных толчков.

Условия разрешения темы

Требуется предложить конструкцию донсометров, удовлетворяющую следующим требованиям: компактность, незначительный вес, быстрота установки, точность показания размера потайных толчков с графическим их отображением, возможность изготовления в условиях дистанции.

ТЕМА 10

Визирки

Вследствие трудности улавливания момента, когда визирная грань щитка средней визирки находится на линии визирования, получается неточность в работе в пределах одного миллиметра, что отрицательно влияет на качество ремонта. Кроме того эти визирки недостаточно устойчивы, требуют излишнего времени на установку и снятие, а видимость их ограничена.

Условия разрешения темы

Требуется разработать тип башмака, закрепляющего визирку на рельсы, с возможностью быстро установить визирку по уровню, снять, перенести и снова поставить. Предложить особые формы визирных щитков, их раскраски, специальных диоптров, нитей и др., чтобы обеспечить точность визирования и дальность действия.

ТЕМА II

Мерка для балласта

Применяемые приспособления для отмеривания порций балласта для подсыпки его под шпалы, в зависимости от размера посадки пути, имеют следующие недостатки: неточность дозировки, громоздкость, излишняя затрата времени на отсыпку и прибавку песка.

Условия разрешения темы

Требуется предложить приспособление для отмеривания порций подсыпаемого балласта с соблюдением принципа

изменения объема сосуда в зависимости от требуемой порции. Необходимо предусмотреть удобство в работе и снижение веса мерки.

ТЕМА 12

Суфляжный совок

Существующие суфляжные совки не обеспечивают качества работы по следующим мотивам: неравномерность распределения балласта под шпалы, а также необходимость дополнительного приспособления для отмеривания порций песка. Вся работа по подсыпке балласта производится вручную, вследствие чего затрачивается большое количество рабочей силы.

Условия разрешения темы

Разрешение данной темы может итти двумя путями: 1) разработка конструкций, механизирующих процесс подсыпки балласта, с учетом введения его под шпалу с торца; 2) усовершенствование ныне существующих суфляжных совков с обеспечением равномерного распределения под всей площадью шпалы вводимо-

го песчаного или щебеночного балласта, учитывая различную ширину шпалы.

ТЕМА 13

Определение уплотненности балласта

Для обеспечения наилучшего состояния пути необходимо иметь устройство, определяющее уплотненность балласта под шпалами. Однако таких приборов нет.

Условия разрешения темы

Прибор для определения уплотненности балласта должен быть портативным, небольшого веса, обеспечивать измерение плотности подбивки песчаного балласта под постелью шпалы по всей толщине балластного слоя с графическим показанием состояния балласта. При этом необходимо предусмотреть, чтобы при работе не приходилось низко наклоняться.

ТЕМА 14

Разгрузка балласта на ходу

До сего времени разгрузка балластных составов на перегонах производится

вручную с значительной задержкой под разгрузкой подвижного состава. Разгрузка балластных составов занимает с простоями в большинстве своем от 5 до 10 часов, а в некоторых случаях доходит до 20 часов. Это обходится дорогам очень дорого и кроме того вызывает задержку в продвижении пассажирских и товарных поездов.

Условия разрешения темы

Требуется предложить такой механизированный способ разгрузки балласта с подвижного состава на ходу, который обеспечил бы быструю и полную разгрузку, легкость установки механизма без повреждения подвижного состава, безопасность движения поездов, безопасность для рабочих, работающих по разгрузке балласта, полное предохранение ходовых частей подвижного состава от засорения балластом, полное исключение попадания балласта на рельсы. Механизм должен производить разгрузку балласта как в одну сторону пути, так и в обе одновременно. Время для занятия перегона балластным составом должно быть не более 40 минут.

ТЕМА 1.

Повышение качества наварки крестовин

В наших условиях производят наварку изношенных крестовин электросваркой и ацетиленовым пламенем. Требуемого эффекта после реставрации пока еще не добились.

Условия разрешения темы

Разработать такие организационно-технические мероприятия и технологический процесс по наварке крестовин, чтобы наваренная крестовина не уступала в сроке эксплоатации новой. При усовершенствовании технологического процесса нужно стремиться, чтобы:

1) наплавленный слой не был слишком мягким;

2) не было отколов и отслаивания наваренного слоя;

3) не было расплющивания нижнего слоя под наварными слоями.

Необходимо использовать наварку чугуном при газосварке, толсто обмазанными электродами (до 2 мм), голым проводом при постоянном токе.

ВАГОННОЕ ХОЗЯЙСТВО

ТЕМА I

Конструкция соединений трубопроводов и частей приборов, дающих максимальную плотность

При существующих соединениях трубопровода, соединительных рукавов и других деталей имеет место постоянная утечка воздуха, требующая чрезмерной работы насоса и связанного с этим значительного расхода топлива.

Условия разрешения темы

В предлагаемых конструкциях надлежит предусмотреть более совершенные методы соединений, причем для соединений трубопроводов должны применяться исключительно металлические детали. Резиновые и кожаные прокладки не должны входить в конструкцию, за исключением соединений резиновых рукавов.

ТЕМА 1

Сливной прибор для цистерн

Существующие сливные приборы цистерн не удовлетворяют технико-эксплоатационным требованиям, так как вызывают большой простой подвижного состава под сливом в зимнее время.

Условия разрешения темы

Предлагается разработать сливной прибор с обогревом вещества. Прибор должен быть непромоздким, взаимозаменяемым как для двухосных, так и для четырехосных цистерн и обеспечивающим легкое открытие, герметичность запора во время движения и налива и быстрый слив груза.

ТЕМА 2

Механический запор для бортов платформ

Существующие запоры для бортов платформ недостаточно надежны.

Условия разрешения темы

Следует дать конструкцию такого запора, который не мог бы открываться на

ходу поезда и в то же время был бы прост по устройству и не громоздок.

ТЕМА 4

Крепление и устройство бортов платформ

Существующие крепления и устройство бортов платформ недостаточно надежны, борта часто ломаются, коробятся, крепление расстраивается.

Условия разрешения темы

Необходимо предложить такое устройство, которое имело бы надежное крепление, было бы прочно, в пути следования не расстраивалось, и совершенно изжить коробление. Желательно усовершенствовать существующее крепление бортов платформ.

ТЕМА 5

Улучшение способа смазки буксовых челюстей пассажирских вагонов

При существующем способе смазки буксовых челюстей пассажирских вагонов быстро изнашиваются буксовые челюсти. Вагоны часто по этой причине требуют ремонта.

Условия разрешения темы

Необходимо предложить такое приспособление, которое бы обеспечивало бесперебойную и в то же время требующуюся смазку буксовых челюстей.

Приспособление должно быть недорогим в изготовлении и удобно для обслуживания станционными смазчиками и поездными вагонными мастерами.

ТЕМА 6

Приспособление для съемки старых, но еще годных болтов и заклепок с деревянных конструкций вагонов

Существующие способы съемки старых болтов и заклепок подвергают порче деревянные конструкции вагонов.

Условия разрешения темы

Прибор должен быть легким, переносным и годным для работы 1—2 человек.

ТЕМА 7

Способ очистки и промывки ходовых частей пассажирских вагонов

До сих пор нет приспособлений для быстрой и тщательной очистки тележек.

Очищенные вручную ходовые части и тележки имеют неряшливый вид, обнаружение дефектов и трещин в их деталях затруднено.

Условия разрешения темы

Надо предложить такие способы очистки, которые обеспечивали бы достаточную чистоту ходовых частей и могли производиться при любой температуре наружного воздуха как при отцепочном, так и при безотцепочном ремонте вагонов, в условиях каждого ВРП и вагонного депо.

ТЕМА 5

Комбинированное рессорное подвешивание при груженом и порожнем режимах

Существующее рессорное подвешивание вагонов рассчитано на работу под полной нагрузкой. Вследствие этого при следовании вагонов порожняком получается неспокойный ход от неровности пути, от ударов на стыках рельсов и т. д. Это ведет к расстройству кузовов.

Условия разрешения темы

Необходимо иметь такое предложение рессорного подвешивания, которое обеспечивало бы мягкость хода порожнего и груженого вагона.

ТЕМА 9

Приспособление для регулирования рычажной передачи

Существующий способ регулирования рычажной передачи тяжел и требует значительной затраты времени. Имеющиеся для этой цели приспособления обладают рядом конструктивных недостатков.

Условия разрешения темы

Требуется предложить такое типовое приспособление, которое полностью удовлетворяло бы следующим требованиям: простая конструкция (небольшое число деталей, несложная форма их), небольшой вес, допускающий свободную переноску приспособления одним рабочим. Время установки приспособления должно быть не более 3 минут, регулирование рычажной передачи должно производиться без затруднения одним осмотрщиком.

Механизация промывки и пропарки цистерн на пропарочных пунктах

Промывка и пропарка цистерн в настоящее время производится вручную со значительной затратой времени и рабочей силы, причем работник находится внутри цистерны, и условия работы крайне тяжелые.

Условия разрешения темы

Прибор должен быть прост в изготовлении, универсален, обеспечивать промывку и протирку каждого типа цистерны. Затрачиваемое время на обработку одной цистерны не должно превышать 15–20 минут, а обработка — удовлетворять техническим условиям. Процесс промывки мог бы обеспечивать присутствие рабочего внутри цистерны. Прибор должен обслуживаться 1–2 рабочими. Существующие условия труда промывающих должны быть облегчены.

ТЕМА 5

Крышка для букс товарных и пассажирских вагонов

Существующая конструкция буксовой крышки неудовлетворительна. Она не гер

метична, дает возможность песку и пыли попадать на шейку вагонной оси и вызывает горение букс и отцепки. Не имеет надежного запора, что приводит к открыванию крышки в эксплоатации от толчка и утере ее.

Условия разрешения темы

Предложить конструкцию буксовой крышки, обеспечивающей плотное и герметичное прилегание ее к буксе, была бы проста и дешева в изготовлении, имела бы надежный запор, не дающий произвольного открытия от толчка и гарантирующий от утери, в то же время обеспечивала бы быструю замену ее в случае надобности.

ТЕМА 17

Неметаллическая крыша для вагонов

Условия разрешения темы

Предложить покрытие крыш вагонов материалом, который:

1) не содержал бы дефицитных компонентов;

2) был бы огнеупорен, износоустойчив, непромокаем от дождя, не подвергался бы короблению и растрескиванию

от мороза и жары, а также не трескался бы во время деформации кузова при эксплоатации;

3) обеспечивал бы прибивание его гвоздями к опалубке вагона.

ТЕМА 13

Прибор для обнаружения трещин и скрытых дефектов в бандажах колесных пар

Условия разрешения темы

Предложить прибор для обнаружения дефектов в бандажах колесных пар, обеспечивающий следующие данные:

1. Несложен в изготовлении и недорог.
2. Не должен иметь остродефицитных материалов.
3. Легко устанавливаем на колесную пару при исследовании бандажа, быть переносным, иметь вес не более 5—8 кг.

Прибор может быть звуковым, дефектозаписывающим или со световым сигналом.

ТЕМА 14

Способ химической очистки колесных пар от грязи и краски

При полном освидетельствовании колесных пар они подвергаются очистке с

удалением краски для возможности обнаружения трещин и других дефектов. При этом употребляются химикаты, как кальцинированная и каустическая сода.

Условия разрешения темы

Предложить химическую очистку, удовлетворяющую следующим требованиям:

1. Состав не должен содержать дефицитных материалов — каустической и кальцинированной соды.
2. Не иметь стационарных устройств.
3. Безвреден для работающих при полном отсутствии вредного влияния на металл.
4. Продолжительность очистки не должна быть более двух часов.

ТЕМА 15

Мероприятия по устранению заклинивания колесных пар вагонов

К причинам, вынуждающим заклинивание колесных пар вагонов, относятся:

1. Неисправность распределителей и тройных клапанов (пропуск и заедание магистральных поршней, пропуск воротников главного поршня, заедание главного поршня и кулисы, пропуск воздуха из золотниковой камеры, то же в привалоч-

ных фланцах, завышенное давление в цилиндре, загрязнение распределителя).

2. Засорение пылеулавливающих сеток.

3. Пропуск двойного выпускного клапана (верхнего клапана).

4. Несоответствие плеч рычагов рычажной передачи и неправильная регулировка ее.

5. Изгиб штоков поршней тормозных цилиндров.

6. Малый ход поршня тормозного цилиндра (тормоз системы Вестингауза).

7. Неправильное управление тормозом.

8. Неправильный режим торможения (тормоз порожнего вагона включен на груженый режим).

9. Заторможенный ручной тормоз.

10. Отправление поезда с заторможенными с места вагонами.

11. Пропуск старых выбоин.

Условия разрешения темы

Разработать технические мероприятия, изживающие указанные выше причины, с возможностью внесения конструктивных изменений в существующие тормозные приборы и дополнительные приспособления и устройства.

ТЕМА I

а) СВЯЗЬ

Удаление гололедных осадков на проводах связи

Гололедные осадки на проводах линии связи в зимнее время подчас охватывают большие районы, что влечет колоссальное разрушение линии связи на продолжительное время. Применяемые в настоящее время способы отбивания с помощью деревянных шестов и жердей не усовершенствованы, требуют большого количества рабочей силы и времени и ограничены по территориальности.

Условия разрешения темы

Требуется механизировать удаление гололедных осадков с проводов связи за счет применения электричества, путем на-

грева проводов и др., с минимальной затратой времени, денежных средств, гарантией сохранения проводов, отсутствием повреждений и быстротой охвата больших участков операциями по удалению ледяного нароста.

ТЕМА 3

Чистка изоляторов

Изоляторы на проводах линии связи и СЦБ чистят (моют) вручную, на что затрачивается значительное количество времени и рабочей силы. Кроме того рабочий должен находиться на столбе между проводами для одновременной мойки с двух сторон, это часто вызывает толчки и сообщения проводов когтями или цепью пояса.

Условия разрешения темы

Необходимо предложить специальный прибор для очистки изоляторов с земли, не поднимаясь на столб, посредством трубки или шланга под определенным давлением сжатого воздуха или другого устройства. Аппарат должен быть негромоздким, обслуживаться двумя рабочими,

легко переносяться или перевозиться, очищать не менее 1000 изоляторов в день.

ГЛАВА 3

Сверловка дыр для крючьев

Дыры в столбах для крючьев изоляторов сверлятся вручную буравами на земле, т. е. до установки столбов, а также на столбах, уже установленных. Такой способ сверления дыр требует длительного времени и запаса буравов на случай поломки. Сверление дыр в установленных столбах сопряжено с большими неудобствами и требует умения пользоваться когтями для работы на столбах.

Условия разрешения темы

Машинка для сверления дыр в столбах должна быть устойчивой в работе, переносной, легкого типа, с хорошей производительностью, обслуживаться одним человеком и обеспечивать возможность пользования ею для сверления как на земле, так и на установленном столбе.

ТЕМА 4

Прибор для определения состояния изоляторов и вязки проводов на них

В настоящее время, чтобы определить состояние изоляторов и вязки проводов, необходимо влезть на столб, что связано с большой затратой времени и возможностью нарушений связи из-за толчков на проводах.

Условия разрешения темы

Разработать такой прибор, при помощи которого можно было бы с земли определить состояние вязки проводов и изолятора. Прибор должен быть легким, чтобы пользоваться им и переносить его мог один человек, был бы пригоден для определения вне зависимости от места нахождения изолятора на столбе. Примерно он должен состоять из шеста и системы зеркал и стекол.

ТЕМА 5

Схема аппаратуры постанционной связи для использования под дальние переговоры

В настоящее время переговоры с промежуточным пунктом постанционной

связи по дальнему направлению из НКПС или управления дороги чрезвычайно затруднены: либо другие пункты мешают, либо слышимость плоха, так как включить дуплексную трансляцию нельзя. В результате на участках, где прямые провода отсутствуют, связь затруднена.

Условия разрешения темы

Существующие схемы, конструкции и монтаж промежуточных и распорядительных пунктов селекторной связи должны быть подвергнуты незначительным изменениям, чтобы эти работы могли быть сделаны силами работников дистанций.

При переговоре с одним из пунктов все остальные должны быть выключены. При переговоре с конечной станцией все промежуточные пункты должны быть тоже выключены. Включение или выключение пунктов должно производиться телефонисткой распорядительной станции путем, например, посылки определенного количества импульсов. Телеграфная работа при этом не должна нарушаться. При острой необходимости вызова станции промежуточным пунктом (по ПВХО, пожар, авария и пр.) предусмотреть эту возможность.

Замена на усилителях лами ТО и УБ на другие

Эти лампы (ТО-141, ТО-142, ТО-143, УБ 107, УБ-110, УБ-132) остро дефицитны и отсутствие их резко отражается на качестве связи. Имеется много типов других ламп, но существующие схемы не позволяют их использовать без конструктивных изменений.

Условия разрешения темы

Дать схемное и конструктивное оформление перевода усилителей на другие лампы (например от колхозного радиоприемника), осуществимое коллективом станционных механиков. Существующие схемы должны подвергаться лишь незначительным изменениям. Усилительная способность должна быть сохранена и обеспечена устойчивость связи.

ТЕМА 7

Изменение схемы включения контрольно-переговорного устройства симплексных трансляций

Существующие схемы имеют тот недостаток, что механик при повреждении

одной линии не имеет возможности производить расследование без перерыва связи по всем другим линиям. Вне зависимости от характера повреждения механик обычно вынужден сдавать линию на телефонную станцию или просто выключать ее.

Условия разрешения темы

Дать схему включения контрольно-переговорной части симплексной трансляции, при которой переговор, посылка вызова, посылка прямого и обратного управления с трансляции могли бы быть произведены как по всем линиям, так и по каждой в отдельности, причем связь в это время по другим линиям не должна нарушаться.

ГЛАВА 5

Заменитель стандартных шнуров микротелефонного и коммутаторного

Стандартные шнуры всегда являлись дефицитным материалом, особенно большие затруднения мы испытываем в настоящее время.

Условия разрешения темы

Необходимо разработать вопрос об использовании разного вида изолированных проводов, способы приспособления их для продолжительной и устойчивой работы.

Можно разработать новый способ изготовления шнуров, используя внутренние ресурсы. Желательно, чтобы разработанный способ мог быть освоен и осуществим силами дистанций.

ТЕМА 9

Способ повышения изоляции износившихся изолированных проводов

Изолированные провода с течением времени хотя сохраняют свои качества как проводящие материалы, но из-за износа изоляции выходят из строя и подлежат замене.

Условия разрешения темы

Необходимо дать простой способ (для повышения или восстановления износившейся изоляции), который мог бы выпол-

пять электромеханик с минимальной затратой времени и материалов.

ТЕМА 10

Сплав для напайки контактов вибраторов реле

В настоящее время для напайки контактов употребляются платина, высококачественное серебро, драгоценные металлы, дефицитность которых очевидна.

Условия разрешения темы

Необходимо составить сплав, употребив для этой цели даже цветной металл, лом которого имеется в достаточном количестве (например, цинк, свинец, медь и пр.), а по твердости и электропроводности может заменить платину и серебро для контактов в приборах скородействующей телеграфной аппаратуры.

Разработать способ напайки или наклепки, обеспечивающий механическую прочность контактов. В работе не должно быть искрения. Продолжительность работы может быть уменьшена примерно в 2 раза по сравнению с платиной.

Способ определения годности конденсатора

До сих пор в действующих установках нет возможности определить степень годности конденсатора, предусмотреть срок работы его. Выход из строя конденсатора — явление частое, поэтому есть необходимость предотвращать внезапность пробоя конденсатора путем своевременной замены.

Условия разрешения темы

Необходимо разработать способ определения годности конденсатора в рабочих условиях, чтобы им мог пользоваться электромеханик при очередных проверках состояния связи. Известно, что конденсаторы с течением времени теряют свои свойства как диалектрик. Необходимо найти зависимость между степенью потери диалектрических свойств конденсатора до полного выхода его из строя. Способы определения потерь сделать доступными для электромеханика. Тема требует длительных наблюдений и исследований.

б) СЦБ

ТЕМА 12

Устройство, устраняющее возможность обгорания контактов автопереключателя электропривода № 3900

Существующая система контактов автопереключателя привода № 3900 в момент замыкания и размыкания контактов часто подвергается обгоранию, что влечет за собой увеличение переходного сопротивления контактов и, как следствие, неперевод стрелки при поступлении рабочего тока.

Условия разрешения темы

Разработать приспособление, устраняющее обгорание контактов автопереключателя в момент замыкания и размыкания.

ТЕМА 13

Устройство, устраняющее возможность обледенения контактов низковольтного привода СПВ-2

В существующей системе врубающие контакты низковольтного привода СПВ-2

в зимних условиях подвергаются часто обледенению, что приводит к созданию неплотного контакта и как следствие к неустойчивости работы электропривода.

Условия разрешения темы

Разработать приспособление, препятствующее обледенению контактов привода СПВ-2 в зимних условиях (покрываться тонким слоем льда или инея).

ТЕМА 11

Дефектоскоп

Для проверки ответственных металлических частей механической электрической централизации.

В настоящее время нет прибора, который мог бы определить трещину или излом металлических частей устройств централизации, как то: переводного рычага приводозамыкателя, упорных штанг, шарнирных кулачков и т. д.

Условия разрешения темы

Разработать дефектоскоп, дающий возможность определять дефектные части устройств централизации, когда при внешнем осмотре нельзя обнаружить излом или трещину.

СТАНЦИОННЫЕ РАБОТЫ

ТЕМА 1

Усиление горочного замедлителя

Существующие горочные замедлители имеют малую мощность и весьма длинную тормозную позицию.

Условия разрешения темы

Разработать конструкцию усовершенствования по усилению мощности существующих замедлителей. Усовершенствование должно быть простым и надежным в эксплоатации. При разработке конструкции надо предусмотреть изменение тормозной силы от веса вагона. Усиление мощности горочного замедлителя дает возможность увеличения пропускной способности горок и устранения боя вагонов.

ТЕМА 2

Автоматическое управление горочными стрелками

Существующее полуавтоматическое управление стрелками (гужаки, перевод стрелки под отцепом и прочий замедляющий перевод) ненадежно.

Условия разрешения темы

Разработать конструкцию новой системы автоматического управления горочными стрелками, отвечающую требованиям сортировочных процессов.

Конструкция автоматического управления должна быть проста и надежна в эксплоатации.

ТЕМА 3

Прибор, закрепляющий колеса вагонов

Существующий способ закрепления колес у вагонов не надежен, вызывает частые катастрофы.

Условия разрешения темы

Желательно спроектировать такой башмак, который при установке автоматиче-

сей прикреплялся бы одновременно и к рельсу, и к бандажу колеса и мог в этом положении запираться на замок

ТЕМА 1

Скоростная обработка транзитных и сборных поездов на распорядительных и промежуточных станциях

Обработка транзитных поездов на распорядительных и сборных поездов на промежуточных станциях происходит медленно, с значительно большим простоем, чем это установлено технологическим процессом и расписанием. Это срывает график движения поездов и увеличивает простой вагонов.

Условия разрешения темы

Должен быть предложен применительно к местным условиям станции такой способ обработки составов, чтобы максимально использовать совмещение операций на основе слаженности работы единой станционной смены, правильной расстановки работников, участвующих в обработке поезда и в производстве погрузки и выгрузки на промежуточных станциях без отцепки вагонов от сборных поездов.

Использование имеющихся резервов увеличения пропускной способности станции

Несмотря на то, что в пропускной способности станций имеются еще большие неиспользованные резервы по приему и отправлению поездов, на некоторых станциях наблюдаются еще затруднения и ограничения в беспрепятственном приеме и отправлении поездов.

Условия разрешения темы

Предложить применительно к местным условиям станции такие мероприятия по увеличению пропускной способности и приему и отправлению поездов, которые бы разрешили вопросы: правильной специализации путей, выделения максимального количества приемо-отправочных путей для приема и отправления поездов за счет сокращения числа путей для второстепенной работы, рационального использования ветвей и тупиков для отстаивания составов.

При разработке мероприятий по увеличению пропускной способности станций должен быть широко использован метод составителя Степанова и других (форми-

рование и расформирование поездов при отсутствии свободных путей, используя каждый свободный метр пути).

ТЕМА 6

Внедрение графика во все звенья станционной работы

Технологический процесс и график движения поездов нередко нарушаются потому, что отсутствует необходимая слаженность в работе отдельных звеньев станции, парка приема, горки, парка формирования и отправления и др.

Условия разрешения темы

Исходя из местных условий технической и грузовой работы станций, предлагается разработать такой график работы каждой станции, который включал бы в себя всю суточную работу станции и все стадии обработки вагона, как то: обработка поезда по прибытии, расформирование и формирование его, обработка в парке отправления, подача и уборка вагонов с фронтов выгрузки, вствей и поездных путей клиентуры.

На станциях, имеющих подъездные пути клиентуры, график должен охватывать весь единый технологический процесс работы станции и подъездных путей по обработке вагонов.

ГРУЗОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ТЕМА 1

Разлив кислот и едких веществ из цистерн в бутыли

В настоящее время эту работу производят вручную — ведрами или сифоном, вызывая простой цистерн.

Условия разрешения темы

Требуется предложить устройство полной механизации этих работ, обеспечивающее безопасность для рабочих при сливе, сокращение времени на перекачку, продолжительность действия устройства за счет применения материала, на который кислота и другие едкие материалы не действовали бы разрушающе.

Перегруз длинномерных грузов и тяжеловесов

Перегруз длинномерных грузов, погруженных на сцепах, при повреждении подвижного состава требует значительной затраты рабочей силы и повышает простой вагонов.

Условия разрешения темы

Для снижения простоя вагонов под перегрузом и облегчения труда грузчиков на станциях, не имеющих кранового оборудования, необходимо предложить устройство под перегрузку длинномерных грузов и тяжеловесов с выполнением механизации процессов за счет использования существующих приборов (домкратов Беккера, мостовых рам с блоком «Людерса» и др.), обеспечив безопасность работы и удобство перегрузки.

ТЕМА

Пломбирные тиски

Существующая конструкция пломбирных тисков допускает произвольную установку как даты, так и порядкового номера пломбирования.

Условия разрешения темы

Требуется предложить конструкцию пломбирных тисков, не допускающую обратного хода цифровых лент. Кроме того желательно иметь специальную автоматическую регистрацию дат и номеров наложенных пломб. Устройство должно быть несложным, небольшого веса, удобным для пользования, с незначительным превышением стоимости против существующей.

ТЕМА 4

Перегружатель для сыпучих грузов

На железнодорожном транспорте погрузка и выгрузка сыпучих грузов производятся как на открытых складах, так и в крытых пакгаузах. Для перевозки сыпучих грузов применяются крытые вагоны и платформы.

Существующие 15-и 10-метровые транспортеры в большинстве случаев не пригодны для работы в пакгаузах, и там приходится вести работы ручным способом.

Условия разрешения темы

Разработать и предложить перегружатель, отвечающий следующим техническим условиям:

1. Производить перегрузку сыпучих грузов (зерно, песок, известь, руда, мелкий уголь, соль и т. п.), не измельчая их, механическим или пневматическим способом, с приводом от электромотора или двигателя внутреннего сгорания.

2. Транспортировать груз из кучи, а также из вагонов и платформ к любому месту расположения склада, на кучу или штабель высотой до 4 м и загружать в вагоны или на платформы.

3. Стоимость переработки тонны груза механизированным способом должна быть ниже стоимости переработки того же груза ручным способом, производительность при механизированной переработке должна быть в несколько раз выше, чем при ручном труде.

4. Применение перегружателя не должно требовать переделки складов.

5. Перегружатель должен быть самоходным или легко передвигаемым ручным способом силой не более 2 человек.

6. Обслуживание перегружателя должно быть простым.

7. Перегружатель должен безотказно работать при всякой погоде и во всякое время года, наличие пыли не должно влиять на работу перегружателя.

ТЕМА 5

Погрузка кирпича и черепицы

Погрузка кирпича с укладкой его на подвижной состав — весьма трудоемкий процесс, вызывающий простой вагонов или значительную затрату рабочей силы. Кроме того при погрузке кирпича и черепицы вручную имеется значительный процент боя.

Условия разрешения темы

Требуется разработать устройство, обеспечивающее путем механизации значительное ускорение и облегчение процесса погрузки кирпича и черепицы. Приспособление должно быть рассчитано на погрузку как в крытый вагон, так и на открытый подвижной состав. Устройство должно гарантировать полное отсутствие боя продукции и безопасность для работников.

ТЕМА 6

Конструкция погрузочно-разгрузочных мостков, сходней и трапов

В настоящее время при погрузке и выгрузке из вагонов в складочные помеще-

ния и обратно большей частью применяются нерационально сконструированные и мало приспособленные мостки сходни или трапы, а то и просто доски. Вследствие этого рабочим, переносящим грузы, приходится замедлять темп работы. Это увеличивает простой вагонов под грузовыми операциями, удорожает стоимость работ и понижает пропускную способность грузового фронта. При спешной, неосторожной работе возможны несчастные случаи с рабочими и порча грузов.

Условия разрешения темы

Предложить разработать усовершенствованную конструкцию погрузочно-разгрузочных мостков, сходней и трапов, отвечающих следующим условиям:

1. Каждое из указанных погрузочных приспособлений должно быть по возможности легковесным, требующим для переноски не более 2 рабочих, а для перекатки не более 1 рабочего.

2. Приспособление должно изготовляться с возможно меньшим применением железа.

3. Приспособление должно допускать возможность применения его между вагонами и широкой платформой и межд

уровнем земли и высокой платформой.

4. Угол наклона приспособления в действии не должен быть слишком большим, а поверхность должна иметь удерживающие упоры при подъеме и спуске рабочего-грузчика (во избежание несчастных случаев).

ТЕМА 7

Закрепление дверной вагонной накладки при пломбировании

Необходимо устранить большие затраты на железную проволочную закрутку и самообрывы пломб в пути и при маневрах вследствие соскакивания дверной вагонной накладки.

Условия разрешения темы

Разработать и предложить конструктивное изменение существующего способа закрепления дверной вагонной накладки при пломбировании без применения проволочной закрутки или предложить устройство дополнительного простого и недорогого приспособления.

ТЕМА 8

Тип нового хлебного щита

Условия разрешения темы

Предложить конструкцию такого хлебного щита, которая бы исключала утечку зерна из вагона, материал был бы недорогой и щит мог быть изготовлен в каждом отделении и на каждой станции. Кроме того продумать вопрос о перевозке хлеба без щитов.

ТЕМА 9

Изменение конструкции 10-метрового транспортера «М-1 Ленинец»

Существующая конструкция крана 10-метрового транспортера «М-1 Ленинец» не удовлетворяет полностью требованиям, предъявляемым в настоящее время. Данная конструкция ленточного транспортера не разработана и при эксплоатации имеет ряд существенных недостатков, создающих трудные условия в работе.

Условия разрешения темы

Новая конструкция транспортера должна отвечать следующим требованиям:

1. Изменить направление движения ленты, избежать ее перебоев.

2. Создать правильную центрацию хода направления движущего органа — ленты.

3. Уменьшить мощность электромотора, сменив 6 квт на 3,6—4 квт, реконструировав приводную станцию.

ТЕМА 10

Механизация работ по снабжению вагонов-ледников льдом и солью

Для улучшения работы хладотранспорта необходимо существующие хладопункты полностью механизировать, взять за основу ускорение продвижения холодных поездов через станцию льдоснабжения и сведение до возможного минимума применения рабочей силы при производстве всех нижеперечисленных работ.

Условия разрешения темы

МЕХАНИЗАЦИИ ПОДЛЕЖАТ:

1. Выпиловка или выколка кусков льда из ледового массива.

2. Дробление их на мелкие куски до размеров стандартного кирпича.

3. Подача льда на эстакаду, расположенную параллельно льдохранилищу.

4. Перемещение льда вдоль по эстакаде и подача его в карманы изотермических вагонов.

5. Подача соли в карманы вагонов из солехранилища, расположенного под эстакадой или вблизи льдохранилища.

6. Производительность механической установки должна определяться, исходя из условия льдоснабжения одного маршрутного поезда с полновесным ядром в 25—30 изотермических вагонов в течение одного часа при расходе льда на вагон в 2 тонны. Это даст потребную производительность в 60 тонночасов.

7. Количество соли, потребной на снабжение одного холодного поезда, надлежит исчислять в размере 15% от добавляемого в вагоны льда. Это даст потребную производительность в 10 тонночасов.

8. На случай остановки механизмов от порчи или других причин необходимо предусмотреть возможность льдоснабжения вагонов ручным способом.

9. Для механизации можно предусматривать установку механизмов как стационарного, так и передвижного типа.

10. В качестве основных приводов принять электродвигатели.

11. Механическая установка должна

требовать минимального количества обслуживающего персонала и давать возможность наиболее рациональной расстановки рабочей силы.

ТЕМА 11

Реконструкция насоса «Альвеера»

У существующего насоса Альвеера при перекачке из цистерн кислот быстро разъедается клапан, насос выходит из строя, этим задерживается подвижной состав под сливом.

Условия разрешения темы

Предложить конструкцию насоса, который бы отвечал следующим данным: 1) клапан насоса был бы свободен от разъедания кислотами; 2) работа самого насоса была бы продолжительна и исключала возможность случаев выхода насоса из строя; 3) при изменении конструкции отдельных деталей необходимо предусмотреть увеличение производительности насоса с расчетом наименьшей затраты времени на простое цистерн на сливе.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПАССАЖИРОВ

ТЕМА 1

Организация работ поездной или вокзальной смены

Условия разрешения темы

Предложить такой способ организации работ поездной или вокзальной смены, которая бы обеспечивала как постоянное содержание вагонов, вокзальных помещений, кубовых и т. п. в чистоте, так и культурное обслуживание пассажиров в поездах и на вокзалах.

ТЕМА 2

Организация работ вокзальных, привокзальных и городских билетных касс

Условия разрешения темы

Предложить мероприятия, улучшающие работу касс по продаже пассажирских билетов, положив в основу: а) изжи-

тие скопления пассажиров в очередях у касс и как в этом направлении можно использовать Аладинский метод работы, б) установку барьеров, исключающих возможность подхода к кассам вне очереди, в) облегчение получения пассажирами билетов, г) окончательную ликвидацию продажи билетов и плацкарт сверх нормы и на одно и то же место нескольким лицам.

ТЕМА 3

Улучшить дело с посадкой пассажиров в поезда

Условия разрешения темы

Предложить такой метод посадки пассажиров в поезда, который бы исключал всякую дезорганизацию в этом деле и неправильные действия проводников и пассажиров, а обеспечивал занятие места в вагоне согласно приобретенному в кассе билету.

ТЕМА 4

Улучшение осведомленности пассажиров о пассажирских и пригородных поездах

Условия разрешения темы

Предложить улучшение существующего способа осведомления пассажиров о

подходе, прибытии и отправлении пассажирских и пригородных поездов, а также о наличии мест в поезде и времени продажи в кассах билетов. Проработать вопрос в этой части, кроме осведомления по радио, еще путем световых механически меняющихся объявлений, устанавливаемых как в зале ожидания, так и наружи, в местах скопления пассажиров.

ТЕМА 5

Рационализация в погрузке, отправке и следовании пассажирского багажа

Условия разрешения темы

Предложить такую организацию отправки пассажирского багажа, которая совершенно исключала бы следование его отдельно от пассажира и обеспечивала бы получение его пассажиром на станции назначения в течение 6-часового периода.

СПРАВОЧНЫЙ ОТДЕЛ*

Вопросы	Разъяснения
1. Кому и куда сдает автор рационализаторские предложения, в каком виде и кто обязан оказать автору помощь в оформлении предложения?	1. Рационализаторское предложение изобретатель сдает в ближайшую низовую хозяйственную единицу работнику, ведающему изобретательством. Описание предложения должно быть понятным, с наличием необходимых чертежей или эскизов, подписанных автором. Если изобретатель малограмотный, то в составлении описания эскизов, чертежей оказывает помощь администрация хозяйственной единицы путем прикрепления инженерно-технического работника.
2. Какой существует порядок рассмотрения и проработки рационализаторских предложений?	2. Поступившие в предприятие, относящиеся к кругу его деятельности изобретательские предложения и технические усовершенствования должны быть хозяйственником рассмотрены не

* Составлен на основании инструкции НКПС ЦИЗ-913 и положения об изобретениях и технических усовершенствованиях, утвержденного СНК СССР 5 марта 1941 г.

Вопросы	Разъяснения
	позднее чем в 10-дневный срок, в управлении службы не позднее чем в 20-дневный срок и в наркомате не позднее чем в двухмесячный срок со дня их поступления. В указанный срок организация, получившая предложение, должна либо принять это предложение для использования, либо отклонить его, либо принять к испытанию или экспериментированию. Решения эти должны быть немедленно сообщены автору, а в случае отклонения предложения автору должна быть сообщена мотивировка отклонения в письменной форме. При этом автору дано право при несогласии обжаловать решение перед начальником хозяйственной единицы или вышестоящей организацией в месячный срок. По особо сложным предложениям проработка не должна превышать трех месяцев. В случае потребности до-

Вопросы	Разъяснения
	полнительной проработки предложение отсылается автору. При этом, если ответ от автора не будет получен на протяжении двух месяцев, дело прекращается с уведомлением автора.
3. Сроки реализации предложений?	3. Предложения, признанные полезными (кроме тех, которые касаются конструктивных изменений локомотивов, вагонов и др., разрешаемых центральными управлениями НКПС), внедряются немедленно.
4. Какими документами оформляются принятие и реализация предложений и куда они сдаются?	4. По принятии предложения работник по изобретательству выдает автору квитанцию (форма ИД № 1), при этом в корешке квитанции должна быть расписка технического работника, принявшего предложение. Испытание предложения оформляется актом испытания (форма ИД № 2) в двух экземплярах, из которых один передается автору и один хранится в деле. При передаче на реализацию составляется акт реа-

Вопросы	Разъяснения
	лизации (форма ИД № 3) в трех экземплярах, из которых один хранится в деле, другой передается в бухгалтерию для выплаты вознаграждения автору и третий — в вышестоящую организацию для учета и контроля.
5. Как исчисляется размер вознаграждения автору по предложению технического усовершенствования, по которому невозможно подсчитать экономию?	5. В этом случае такое предложение хозяйственная единица должна сопоставить с приближенно подходящими по ценности и уже оформленными предложениями, по которым экономия подсчитана, и на основании тождественности определить автору размер премии, но не менее 50 рублей.
6. Как оформляется получение авторского свидетельства?	6. Заявка на выдачу авторского свидетельства подается самим изобретателем непосредственно в бюро изобретений при наркомате (Москва, Садовая-Черногрязская, д. 3-а).
	В заявке должны быть указаны: автор изобретения, род его занятий и место работы (его адрес) и наименование изобретения.

Вопросы	Разъяснения
	К заявке должно быть приложено описание изобретения с необходимыми чертежами. В описании сущность изобретения должна быть изложена настолько точно, ясно и полно, чтобы видна была новизна изобретения и кроме того чтобы на основании этого описания можно было осуществить изобретение. Заявка с описанием и чертежами представляется в трех экземплярах. Решение наркомата о выдаче авторского свидетельства или об отказе должно быть вынесено не позднее двух месяцев со дня получения им заключения Бюро экспертизы и регистрации изобретений (Бюро изобретений) Госплана при Совнаркоме СССР.
7. Что следует считать техническим усовершенствованием и что организационным?	7. К техническим усовершенствованиям относятся предложения, которые имеют технико-конструктивный характер или изменяют технологический процесс про-

Вопросы	Разъяснения
	изводства (если на них не выдано авторское свидетельство, определяющее предложение, как изобретение). Другими словами, к техническим усовершенствованиям относятся такие предложения, которые изменяют форму или устройство орудий производства (станки, инструменты) или продуктов производства или изменяют порядок тех операций, в результате которых получается продукция. К организационным усовершенствованиямотносятся прочие полезные предложения, принятые к осуществлению. К этим предложениям могут быть отнесены такие мероприятия, которые, не изменяя ни конструкции, ни средств производства (орудий труда и материалов) или самой продукции, ни сущности технологического процесса, направлены на лучшее использование самого труда, средств производства и лучшую организацию управления

Вопросы	Разъяснения
	предприятием (учет, контроль, планирование, создание гигиенических условий труда, удобство в работе, правильная расстановка рабочей силы, расстановка орудий производства, оборудования и др.).
8. Как должна производиться оплата автору при привлечении его в качестве консультанта для участия в разработке предложения?	8. Оплата работы автора производится по фактическому количеству затраченного времени, исходя из среднего заработка привлеченного к работе автора.
9. Какой существует порядок выплаты вознаграждения авторам предложений?	9. Вознаграждение за изобретение выдается изобретателям, получившим авторское свидетельство, если их изобретения признаны полезными для народного хозяйства. Размеры вознаграждения за изобретения определяются по первой шкале (ст. 6) инструкции о вознаграждении за изобретения (временно, впредь до опубликования нового порядка оплаты, предусмотренного вновь изданным положением об изобретениях

Вопросы	Разъяснения
	и технических усовершенствованиях, изд. 1941 года). Как за технические усовершенствования вознаграждение выдается за принятые предложения, имеющие технико-конструктивный характер или изменяющие технологический процесс производства, если на них не получено авторское свидетельство. Размер вознаграждения за технические усовершенствования определяется по второй шкале (ст. 7) инструкции о вознаграждении за изобретения и техусовершенствования Комитета при СТО (так же временно). Согласно ст. 13 инструкции Комитета по изобретательству при СТО, вознаграждение до 500 рублей выплачивается немедленно после окончательного признания полезности предложения, в тех случаях, когда для выяснения полезности предложения требуется испытание — после испытания. Свыше 500 рублей, в зависимости

Вопросы	Разъяснения
	от размера, вознаграждения выплачивается в следующем порядке: 25% при введении предложения в эксплоатацию, удостоверенном актом реализации, а остальная часть через 6 месяцев после введения его в эксплоатацию, если вознаграждение не превышает 10 000 рублей.
10. Как следует производить исчисление годовой экономии для выплаты премии автору, когда он дает одну идею без всякого оформления своего предложения и разработки, например: «предлагаю «Конвейер» и др.?	10. В соответствии с временной инструкцией НКПС ЦИЗ/913 и законом по изобретательству, предложение должно содержать в себе схематический чертеж или эскиз и пояснительную записку, достаточно ясную для возможности осуществления этого предложения. Поэтому предложения, представленные автором, имеющие только одно наименование без чертежей и пояснительной записки, возвращаются автору для представления чертежей и пояснительной записки. Если же автор этого не сможет сделать по малограмотности, то автору оказывается помощь, как это указано в

Вопросы	Разъяснения
	пункте 1 упомянутой выше инструкции. И только по оформлении предложения всеми документами оно рассматривается хозяйственником, если нужно испытывается и после принятия его производится исчисление экономии для оплаты вознаграждения.
11. Кому и в каком размере следует уплатить вознаграждение в том случае, когда в хозяйственную единицу одновременно поданы два одинаковых предложения разными лицами?	11. Если в депо, ВРП, дистанцию и др. поступило одновременно два одинаковых предложения от разных лиц, то эти лица считаются соавторами данного предложения, причем размер вознаграждения устанавливается по письменному соглашению сторон поровну или в зависимости от особенности и ценности каждого из предложений в процентном выражении (75% и 25% и др).
12. Может ли начальник цеха претендовать на премию за достигнутую экономию путем принятия мер по техниче-	12. Принятие мер правильной постановки работы в цехе, приведение числа рабочих в строгое соответствие с рационально поставленным процессом входят в служебные обязанности на-

Вопросы	Разъяснения
скому обучению рабочих, перестройке их работы, рациональному введению технических норм и т. д.?	чальника цеха, станции, дистанции, депо и др. и являются его оперативной работой, но по усмотрению вышестоящей администрации ему может быть выдана премия из директорского фонда.
13. Могут ли премироваться инженерно-технические работники и рабочие, а также руководители предприятий и цехов за успешную работу по ускорению конструкторской разработки и внедрению изобретений и технических усовершенствований, а также за содействие перенесению их на другие заинтересованные предприятия в порядке обмена опытом?	13. Инженерно-технические работники и рабочие, а также руководители предприятий и цехов за успешную работу по ускорению конструкторской разработки и внедрению изобретений и технических усовершенствований, а также за содействие перенесению их на другие заинтересованные предприятия в порядке обмена опытом могут премироваться за счет средств, предназначенных на финансирование изобретательства. Премия указанным лицам не может быть выдана ранее, чем будет выплачено вознаграждение изобретателю.
14. Какие последствия могут быть за бюрократизм и волокиту в деле	14. За бюрократизм и волокиту в деле рассмотрения, разработки и внедрения изобретений и технических усо-

Вопросы	Разъяснения
рассмотрения, разработки и внедрения предложений и за задержку выплаты вознаграждения?	вершенствований и задержку выплаты вознаграждения их авторам виновные привлекаются к ответственности вплоть до снятия с работы и предания суду.
15. Каким документом подтверждается право на предложенное техническое усовершенствование?	15. Если техническое усовершенствование принято к использованию, то наркомат или организация или предприятие, использующие это усовершенствование, обязаны выдать автору соответствующее удостоверение в соответствии со ст. 9 положения об изобретениях и технических усовершенствованиях.

335884

КУЙБЫШЕВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ БИБЛИОТЕКА

СОДЕРЖАНИЕ

Паровозное хозяйство 5
Путевое хозяйство 19
Вагонное хозяйство 32
Связь и СЦБ 43
Станционные работы 55
Грузовое хозяйство 61
Обслуживание пассажиров 72
Справочный отдел 75

Редактор *П. А. Никитин*

Сдано в набор 27 августа 1942 г.
Подписано к печати 16 октября 1942 г.
Печ. л. 2³/₄. Уч.-изд. л. 2,14. ЕО30731
Тираж 1000. Тип. знаков в 1 п. л. 36480
Бесплатно.

Типография им. Мяги треста «Полиграфкнига»,
г. Куйбышев, ул. Венцека, 60. Заказ № 1189.

3

БЕСПЛАТНО

60 К